E-book : Création des Tableaux de Bord avec Power BI – Guide Pratique pour les Professionnels d'Entreprise

Auteur : Salima Berzel Rkia

☞ 100 % pratique – pensé pour les **professionnels en entreprise**
☞ 1 outil : **Power BI Desktop (logiciel gratuit de Microsoft)**

Sommaire

Chapitre 1 – Introduction à Power BI Desktop

- Comprendre l'écosystème Power BI
- Prise en main de Power BI Desktop
- Connexion aux sources de données
- Naviguer dans l'interface utilisateur

Chapitre 2 – Modélisation et Visualisation dans Power BI

- Nettoyage et transformation de données (Power Query)
- Création de modèles de données relationnels
- Introduction aux formules DAX
- Conception de visualisations percutantes
- Bonnes pratiques de storytelling avec les données

Tableaux de bord par métier

Chapitre 3 – Tableau de bord Financier

- Suivi du chiffre d'affaires, marges, coûts
- Analyse des résultats vs budget
- Indicateurs clés : EBITDA, ROI, cash-flow
- Exemples de visualisations financières

Chapitre 4 – Tableau de bord Commercial / Ventes

- Analyse des performances par équipe/produit
- Suivi des opportunités et taux de conversion
- Prévision des ventes (forecasting)
- Tableaux comparatifs et cartographie géographique

Chapitre 5 – Tableau de bord Marketing

- Mesure de l'efficacité des campagnes
- Analyse du trafic, leads, et taux de conversion
- Suivi du ROI et de l'engagement client

Chapitre 6 – Tableau de bord Ressources Humaines

- Indicateurs RH : effectifs, absentéisme, turnover
- Analyse des formations et des compétences
- Gestion prévisionnelle des emplois et compétences GPEC en tableau de bord

Chapitre 7 – Tableau de bord Logistique et Supply Chain

- Suivi des flux logistiques, délais de livraison
- Analyse des stocks, ruptures, rotation
- Indicateurs clés : OTIF, coûts logistiques
- Prévision de la demande et des approvisionnements

Chapitre 8 – Tableau de bord Production / Opérations

- Indicateurs de performance industrielle : TRS, rebuts
- Analyse des temps d'arrêt machine
- Suivi des ordres de fabrication
- Qualité et efficacité de production

Chapitre 9 – Tableau de bord Qualité

- Suivi des non-conformités et incidents
- Analyse des causes racines (Ishikawa, Pareto via Power BI)
- Indicateurs qualité : taux de défaut, satisfaction client, audits
- Tableau de bord pour démarche d'amélioration continue (PDCA)

Chapitre 10 – Tableau de bord Gestion de Projet

- Suivi de l'avancement des tâches et jalons
- Analyse des écarts coûts/délais (Earned Value Management)
- Ressources mobilisées et charge de travail
- Tableau de bord multi-projets (PMO)

Chapitre 11 – Tableau de bord Service Client

1. Suivi des tickets, SLA et résolutions
2. Analyse du taux de satisfaction (NPS, CSAT)
3. Canaux de contact et performance des équipes

4. Dashboard orienté amélioration de l'expérience client

Chapitre 12 – Tableau de bord de Pilotage Stratégique / Direction Générale

- Vue globale des KPIs transversaux
- Suivi des objectifs stratégiques (OKR, BSC)
- Tableaux de synthèse exécutifs
- Outils de présentation pour comités de direction

Chapitre 1 – Introduction à Power BI Desktop

Power BI est devenu en quelques années l'un des outils de **Business Intelligence** les plus utilisés dans le monde. Il combine **puissance d'analyse**, **flexibilité** et **simplicité de partage**. Ce chapitre va vous donner **les bases nécessaires** pour prendre en main Power BI Desktop et comprendre son rôle dans l'écosystème global de Power BI.

✓ **À la fin de ce chapitre, vous saurez :**

- Ce qu'est l'écosystème Power BI et le rôle de Desktop
- Comment installer et lancer Power BI Desktop
- Vous connecter à plusieurs sources de données
- Vous repérer rapidement dans l'interface pour commencer vos analyses

1. Comprendre l'écosystème Power BI

L'écosystème Power BI est composé de trois principaux composants :

- **Power BI Desktop**
  L'application gratuite à installer sur votre ordinateur.
  ➞Sert à **connecter, transformer, modéliser et visualiser** vos données.
  ➞C'est l'atelier de création des rapports et tableaux de bord.
- **Power BI Service (Cloud)**
  L'interface en ligne qui permet de publier, partager et consulter les rapports créés dans Desktop.
  ➞Hébergement sécurisé
  ➞Collaboration en temps réel
  ➞Programmation de l'actualisation des données
- **Power BI Mobile**
  L'application pour smartphones et tablettes.
  ➞Consultation en déplacement
  ➞Interaction avec les visuels (filtres, zoom, clics)

💡 **À retenir :** Power BI Desktop = création / Power BI Service = diffusion / Power BI Mobile = consultation.

2. Prise en main de Power BI Desktop

1. **Téléchargement et installation**
   - Rendez-vous sur https://powerbi.microsoft.com
   - Téléchargez la version Desktop (Windows uniquement)
   - Installez en suivant les étapes standard
2. **Création d'un premier projet**
   - Lancez Power BI Desktop
   - Cliquez sur **Obtenir des données**
   - Sélectionnez un exemple ou vos propres fichiers Excel/CSV
   - Importez et observez les données brutes

3. **Philosophie de travail**
    - Importer → Transformer → Modéliser → Visualiser → Publier

3. Connexion aux sources de données

La connexion aux sources de données est une étape cruciale dans Power BI Desktop. Pour se connecter, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton « Obtenir des données » dans le menu principal. Power BI prend en charge une variété de sources de données, y compris des fichiers Excel, des bases de données SQL, et des services en ligne comme Azure. Une fois la source sélectionnée, l'utilisateur peut configurer les paramètres de connexion et importer les données nécessaires pour l'analyse.

Power BI se connecte à **plus de 100 sources de données** :

- **Fichiers locaux** : Excel, CSV, XML, JSON
- **Bases de données** : SQL Server, MySQL, Oracle, PostgreSQL
- **Services Cloud** : SharePoint, OneDrive, Google Analytics, Salesforce, Azure
- **API & flux web** : récupération de données dynamiques

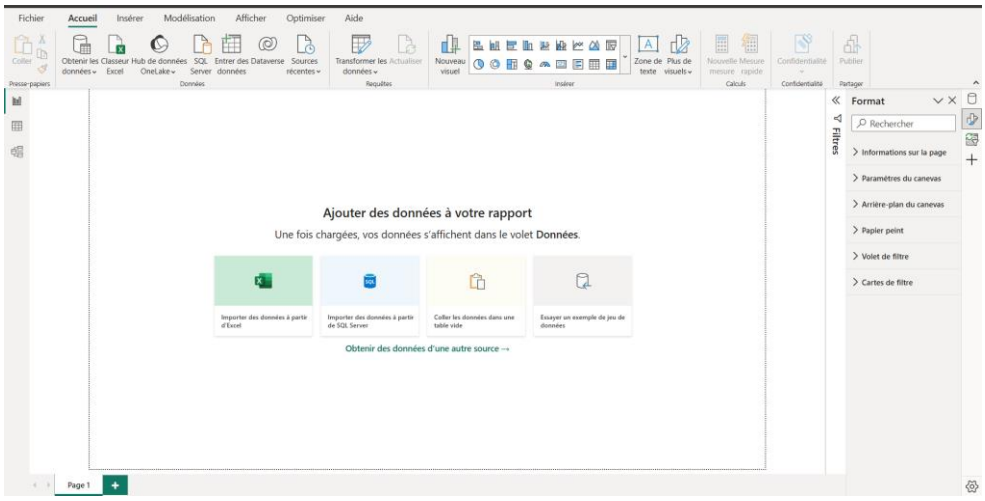
Exemple concret :

Un contrôleur de gestion peut combiner **un fichier Excel de ventes** + **une base SQL des produits** pour créer une analyse unifiée.

💡 **Astuce pro :** Utilisez **Power Query** pour nettoyer vos données dès l'import afin d'éviter les erreurs dans vos visuels.

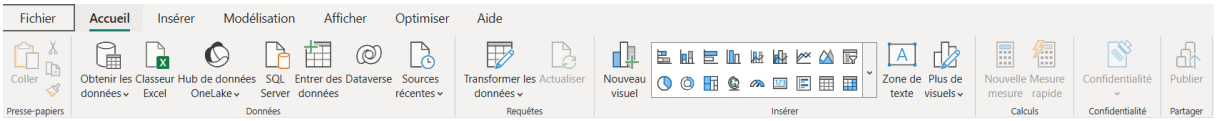
4. Naviguer dans l'interface utilisateur

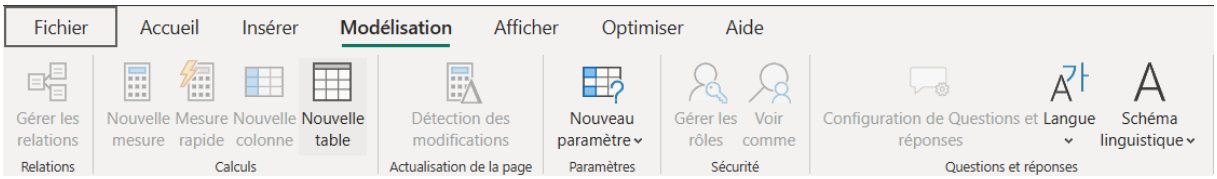
L'interface utilisateur de Power BI Desktop est conçue pour être intuitive.

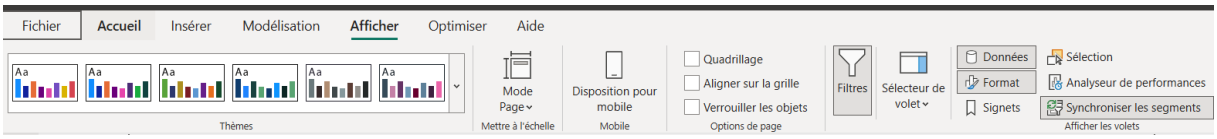


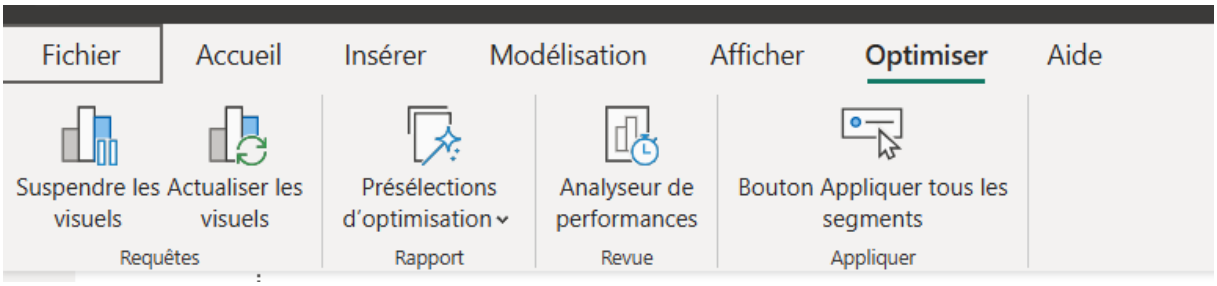
Elle se divise en plusieurs zones clés :

1. **Ruban (Ribbon)**
   ➞Regroupe les commandes principales : Importation, Transformation, Visualisation, Modélisation, Publication.









2. **Volets latéraux**
   - **Volet Champs** (liste de tables et colonnes)
   - **Volet Visualisations** (choix de graphiques, filtres, formatage)
3. **Zone de création (Canevas)**
   ➞L'espace central où vous disposez vos visuels, cartes, KPIs.
4. **Trois modes de vue**
   - **Vue Rapport** : conception des pages et visuels
   - **Vue Données** : affichage tabulaire des données importées
   - **Vue Modèle** : création et gestion des relations entre tables

💡 Astuce pro :

- Utilisez des **pages distinctes** pour séparer vos analyses (ex : page "Synthèse", page "Détails").
- Renommez vos tables et champs dès le départ pour gagner en clarté.

Chapitre 2 – Modélisation et Visualisation dans Power BI

▪ Nettoyage et transformation de données (Power Query)

Power Query est un outil essentiel dans Power BI pour le nettoyage et la transformation des données. Il permet aux utilisateurs de préparer leurs données avant l'analyse en effectuant diverses opérations telles que :

- **Filtrage des lignes** : Éliminer les données non pertinentes.
- **Suppression des doublons** : Assurer l'unicité des enregistrements.
- **Transformation des colonnes** : Modifier les types de données ou appliquer des calculs simples.

Power Query offre une interface intuitive qui facilite l'automatisation de ces processus, permettant ainsi de gagner du temps lors de l'analyse des données.

▪ Création de modèles de données relationnels

La modélisation des données est cruciale pour structurer les informations de manière efficace dans Power BI. Cela implique de définir des relations entre différentes tables de données, en utilisant des clés primaires et des cardinalités appropriées. Un bon modèle de données permet de :

- **Faciliter l'analyse** : En reliant les données pertinentes, les utilisateurs peuvent effectuer des analyses plus approfondies.
- **Optimiser les performances** : Un modèle bien conçu réduit le temps de traitement des requêtes et améliore la réactivité des rapports.

▪ Introduction aux formules DAX

DAX, ou Data Analysis Expressions, est un langage de formule utilisé dans Power BI pour effectuer des calculs sur les données. Il permet de créer des mesures et des colonnes calculées qui enrichissent les analyses. Les formules DAX sont puissantes et flexibles, permettant aux utilisateurs de :

- **Effectuer des calculs complexes** : Par exemple, calculer des totaux dynamiques ou des moyennes pondérées.
- **Créer des indicateurs de performance clés (KPI)** : Aider à suivre les objectifs d'affaires en temps réel.

▪ Conception de visualisations percutantes

La création de visualisations efficaces est essentielle pour communiquer les insights de manière claire et engageante. Power BI propose une variété de types de visualisations, tels que des graphiques à barres, des cartes et des tableaux de bord interactifs. Pour concevoir des visualisations percutantes, il est recommandé de :

- **Choisir le bon type de visuel** : En fonction des données et du message à transmettre.

- **Utiliser des couleurs et des mises en page appropriées** : Pour attirer l'attention sur les points clés et faciliter la compréhension.

Bonnes pratiques :

- Choix pertinent du type de graphique (barres, lignes, cartes, jauges…)
- Utilisation des filtres, slicers et segments pour une **navigation fluide**
- Hiérarchies temporelles (année > trimestre > mois)
- Couleurs et légendes harmonisées
- Création de **KPI visuels** (indicateurs en rouge / vert selon seuils)

Outils clés :

- Panneau de visualisation
- Outils de formatage
- Cartographie intégrée (carte géographique avec données)

▪ Bonnes pratiques de storytelling avec les données

Le data storytelling combine la visualisation des données et la narration pour rendre les informations plus accessibles et engageantes. Les bonnes pratiques incluent :

- **Construire une narration cohérente** : Utiliser les données comme piliers pour soutenir les insights présentés.
- **Adapter le message au public** : Comprendre les besoins et les attentes de l'audience pour mieux communiquer les résultats.
- **Utiliser des signets et des interactions** : Pour guider les utilisateurs à travers les rapports et mettre en valeur les éléments importants.

En résumé, le Chapitre 2 de la modélisation et de la visualisation dans Power BI couvre des aspects essentiels tels que le nettoyage des données, la création de modèles relationnels, l'utilisation de DAX, la conception de visualisations impactantes, et les meilleures pratiques de storytelling. Ces compétences sont fondamentales pour tirer le meilleur parti de Power BI et pour transformer des données brutes en insights significatifs.

Chapitre 3 – Tableau de bord Financier

Ce chapitre montre comment Power BI peut devenir un **véritable outil de pilotage financier**, en transformant les données comptables et budgétaires en tableaux de bord dynamiques, visuels et interactifs.

1. 💰 Suivi du chiffre d'affaires, marges, coûts

Objectif :

Fournir une vue consolidée et évolutive de la performance financière de l'entreprise.

Indicateurs traités :

- **Chiffre d'affaires (CA)** par produit, client, région, mois…
- **Coûts** (fixes et variables, directs et indirects)
- **Marge brute et marge nette**
- Évolution du **résultat d'exploitation** par période

Techniques Power BI :

- Utilisation de **segments temporels** pour explorer par trimestre ou année
- Filtres dynamiques (ex. : focus sur un centre de coût)
- Visualisations croisées : CA vs marge par produit, par canal ou par commercial

2. 📊 Analyse des résultats vs budget

Objectif :

Comparer les réalisations aux prévisions, identifier les écarts, et expliquer les causes.

Méthodologie :

- Import des données **budgétaires** et **réelles**
- Calcul des écarts en valeur absolue et en pourcentage
- Analyse des **variances** par poste comptable, service ou période
- Intégration de **KPI conditionnels** pour signaler les alertes (ex. : rouge si dépassement > 10 %)

Visualisations utilisées :

- Graphiques en barres groupées (Réalisé vs Budget)
- Graphiques à barres empilées cumulant plusieurs natures de dépenses
- **Cartes de chaleur** (heatmaps) pour repérer les écarts importants

3. Indicateurs clés : EBITDA, ROI, cash-flow

Objectif :

Mettre en avant les principaux **KPI financiers** utiles pour le pilotage stratégique.

Définitions et calculs :

- **EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)** : Cet indicateur mesure la rentabilité opérationnelle et est souvent utilisé pour évaluer la performance d'exploitation sans tenir compte des effets de la structure de capital et des politiques fiscales.
- **ROI (Return on Investment)** : indicateur de rentabilité des projets ou investissements
- **Cash-flow** : flux de trésorerie disponible (opérationnel, d'investissement et de financement)

Implémentation dans Power BI :

- Création de **mesures DAX** pour chaque indicateur
- Ajout de **cartes de KPI** (scorecards) avec tendance mensuelle
- Intégration de **visuals à jauges** pour visualiser l'atteinte des objectifs

4. 📈 Exemples de visualisations financières

Objectif :

Choisir les bons visuels pour faciliter l'interprétation et la prise de décision.

Exemples concrets :

- **Waterfall chart (graphique en cascade)** pour analyser la formation du résultat net
- **Graphique en courbe** pour le suivi mensuel du chiffre d'affaires
- **Tableau croisé dynamique visuel** (matrice Power BI) pour explorer les dépenses par nature et période
- **Camemberts** ou **treemap** pour visualiser la répartition des coûts ou revenus
- **KPI cards** pour les indicateurs clés (EBITDA, ROI, cash)

Bonus :

Utilisation de **tooltips personnalisés** : passer la souris sur un chiffre révèle une explication ou un graphique complémentaire.

✅ Résumé du chapitre

Ce chapitre propose une **approche rigoureuse et visuelle de la performance financière**, en exploitant tout le potentiel de Power BI pour suivre les résultats, comparer les écarts budgétaires, et piloter la rentabilité de manière dynamique. Il s'adresse aussi bien aux **contrôleurs de gestion**, **DAF**, qu'aux **dirigeants** souhaitant un reporting clair et en temps réel.

Chapitre 4 – Tableau de bord Commercial / Ventes

Ce chapitre illustre comment Power BI peut être utilisé pour **piloter efficacement l'activité commerciale** à tous les niveaux : performance individuelle, gestion des opportunités, prévisions, ciblage géographique…

1. 📊 Analyse des performances par équipe / produit

Objectif :

Évaluer les résultats des commerciaux, des équipes ou des produits, et identifier les axes d'amélioration.

Indicateurs traités :

- **Chiffre d'affaires par commercial**, équipe, ou canal
- **Nombre de ventes conclues**
- **Top produits / services**
- **Part de marché interne** par catégorie de produit
- **Taux d'atteinte des objectifs** (% objectif réalisé)

Visualisations proposées :

- Barres empilées pour comparer les ventes par commercial sur plusieurs mois
- Treemap ou donut chart pour visualiser la part de chaque produit dans le CA global
- KPI dynamiques avec flèches de tendance (hausse/baisse)

Bonus :

Mise en place d'un système de **notation commerciale** (score de performance par vendeur)

2. 🔍 Suivi des opportunités et taux de conversion

Objectif :

Contrôler l'efficacité du processus de vente et suivre l'évolution du pipeline commercial.

Méthodologie :

- Import des **étapes du cycle de vente** (prospection, négociation, closing…)
- Calcul :
    - du **volume d'opportunités**

- du **taux de conversion** par étape
- du **délai moyen de signature**

Cas d'usage :

- Analyse du **funnel de conversion**
- Détection des étapes critiques où les opportunités sont perdues
- Visualisation de l'évolution du pipeline dans le temps

Visualisations clés :

- **Graphiques en entonnoir (funnel chart)**
- **Courbes de conversion cumulée**
- KPI de **temps moyen de conversion**

3. 📈 Prévision des ventes (forecasting)

Objectif :

Anticiper les revenus futurs sur la base des tendances passées et actuelles.

Techniques abordées :

- Utilisation de **fonctions DAX temporelles** : `SAMEPERIODLASTYEAR`, `PARALLELPERIOD`, etc.
- Mise en place d'un **modèle de prévision simple** (linéaire ou basé sur lissage)
- Ajout d'une **zone de prévision** dans les graphiques (projection)

Scénarios étudiés :

- Prévision mensuelle du chiffre d'affaires
- Estimation de fin d'année selon tendance actuelle
- Simulation de l'impact d'une variation du taux de conversion

Visualisations :

- Graphique en courbe avec ligne réelle + ligne prévisionnelle
- Visualisation avec **intervalle de confiance** (± % d'erreur)

4. 🗺 Tableaux comparatifs et cartographie géographique

Objectif :

Comprendre la performance commerciale **par territoire**, segment, ou type de client.

Applications concrètes :

- Comparaison des **régions / agences / zones commerciales**
- Analyse des **ventes par ville, pays ou région**
- Visualisation de la **densité de clients** ou de CA sur une carte

Visualisations proposées :

- **Carte géographique Power BI** avec bulles de ventes
- Tableau croisé par région et produit
- Carte thermique pour identifier les zones à fort potentiel

Intégration :

- Interaction entre la carte et les autres visuels du rapport (ex. : cliquer sur une région = filtrer tous les KPI)
- Couplage possible avec des données socio-démographiques externes

CAS PRATIQUE : STRUCTURE D'UN TABLEAU DE BORD COMMERCIAL AVEC POWER BI

1. Modèle de données

Tables principales à importer :

Type de table	*Exemple de champs clés*
Faits des ventes	ID_Vente, Date, ID_Produit, ID_Client, Montant, Quantité
Produits	ID_Produit, Nom, Catégorie, Marque, Prix unitaire
Clients	ID_Client, Nom, Région, Segment, Type de client
Commerciaux	ID_Commercial, Nom, Équipe, Responsable
Calendrier	Date, Mois, Trimestre, Année, Mois_Année, Semaine
Opportunités	ID_Opportunité, Étape, Statut, Date_Ouverture, Date_Clôture, Montant prévisionnel

✓ Relations :

- Faits des ventes → Produits, Clients, Commerciaux, Calendrier
- Opportunités → Calendrier, Commerciaux, Clients

2. KPI clés à créer avec DAX

KPI	*Formule DAX (exemples simplifiés)*
CA Total	`SUM(Ventes[Montant])`
Quantité vendue	`SUM(Ventes[Quantité])`

CA par commercial	`CALCULATE(SUM(Ventes[Montant]), Ventes[ID_Commercial])`
Taux de conversion	`DIVIDE(Count(Opportunités[Clôturées]), Count(Opportunités[Totales]))`
Écart par rapport à l'objectif	`SUM(Ventes[Montant]) - SUM(Objectifs[Montant_cible])`
Prévision CA mois suivant	Prévision simple avec `SAMEPERIODLASTYEAR()` ou `FORECAST.LINEAR` (Excel/AI)

3. Pages du rapport Power BI

📌 *Page 1 – Synthèse Commerciale*

- Cartes KPI : CA total, Taux de conversion, Nombre d'opportunités ouvertes, Objectif atteint (%)
- Courbe de CA mensuel
- Carte géographique des ventes
- Filtrage dynamique : par équipe / période / région

📌 *Page 2 – Performance par commercial / produit*

- Graphique en barres : CA par commercial
- Treemap des produits les plus vendus
- Tableau comparatif des objectifs vs réalisés par commercial

📌 *Page 3 – Suivi du pipeline de vente*

- Funnel chart : Étapes des opportunités (prospection → négociation → closing)
- Durée moyenne par étape
- Taux de transformation global
- Liste dynamique des opportunités en cours avec statut, montant, responsable

📌 *Page 4 – Prévision & tendances*

- Courbe de prévision des ventes (réalisé + forecast)
- Variation MoM / YoY
- Scénario de croissance avec slicer (optimiste / réaliste / pessimiste)

📌 *Page 5 – Analyse géographique*

- Carte interactive des régions avec CA par zone
- Indicateur de potentiel vs réalisé
- Slicer multicritère : produit, commercial, segment

4. Fonctionnalités avancées recommandées

- **Segments temporels intelligents** (mois glissant, YTD, QTD…)
- **Tooltips enrichis** : passage souris = détails personnalisés
- **Boutons de navigation** entre pages
- **Alertes visuelles** (fond rouge si objectif non atteint)
- **Export Excel/PDF** ou lien vers Power BI Service

✅ Résumé du chapitre

Ce chapitre propose une **approche commerciale orientée performance, prédiction et géographie**. Grâce à Power BI, les équipes ventes peuvent piloter leurs actions, optimiser le pipeline, anticiper les tendances, et mieux segmenter leurs marchés. Le tout dans des tableaux de bord dynamiques et faciles à interpréter.

Chapitre 5 – Tableau de bord Marketing

Objectif : Fournir une vue analytique complète des performances marketing pour optimiser les actions et maximiser le ROI.

🎯 1. Mesure de l'efficacité des campagnes

Ce volet vise à évaluer l'impact réel des campagnes marketing en cours ou passées, qu'elles soient digitales (emailing, réseaux sociaux, SEA/SEO) ou traditionnelles.

Indicateurs clés à suivre dans Power BI :

- Taux d'ouverture, de clics et de désinscription (emailing)
- Taux de conversion par canal (Google Ads, Facebook Ads, etc.)
- Coût par acquisition (CPA)
- Taux d'engagement sur les publications (likes, commentaires, partages)
- Répartition du budget par campagne et par canal

Visualisations suggérées :

- Histogrammes pour comparer les performances par campagne
- Cartes thermiques (heatmaps) pour l'analyse temporelle (par jour, semaine…)
- Camemberts ou treemaps pour la répartition du budget

🌐 2. Analyse du trafic, des leads et du taux de conversion

Suivre l'évolution du parcours utilisateur depuis la première visite jusqu'à la conversion est essentiel pour comprendre les points de friction ou d'amélioration.

Indicateurs clés à intégrer :

- Nombre de visiteurs uniques / sessions (par source)
- Durée moyenne de session / taux de rebond
- Nombre de leads générés (formulaires, téléchargements…)
- Taux de conversion global et par étape (landing page, panier, etc.)

Exemples de croisements utiles :

- Trafic vs Taux de conversion (identifier les canaux les plus rentables)
- Source de trafic vs Type de lead
- Évolution mensuelle des leads par campagne

Visualisations :

- Funnel (entonnoir de conversion)

- Séries temporelles comparatives (trafic vs conversion)
- Segmentation géographique des leads

💰 3. Suivi du ROI et de l'engagement client

Ce bloc permet de mesurer l'efficacité financière des actions marketing et leur impact à long terme sur la relation client.

Indicateurs recommandés :

- ROI par canal ou campagne (valeur client / coût de la campagne)
- CLTV (Customer Lifetime Value)
- CAC (Coût d'Acquisition Client)
- Taux de rétention client
- Net Promoter Score (NPS)

Focus Power BI :

- Intégration de données financières (ventes, coûts) et CRM
- Création de **KPI cards dynamiques** pour les indicateurs clés
- Comparaison des campagnes dans une matrice décisionnelle (ROI / engagement)

Visualisations :

- Graphiques combinés (ROI vs Engagement)
- Scorecards avec objectifs (gauge charts)
- Diagramme d'évolution du NPS par période ou segment

Bonnes pratiques Power BI

- Utilisation de **filtres dynamiques** pour segmenter par canal, période ou persona
- Mise en place de **tooltips personnalisés** pour afficher des détails sans surcharger le visuel
- Intégration de données externes (Google Analytics, HubSpot, Mailchimp, etc.)
- Mise à jour automatisée pour le suivi en temps réel (avec planification)

🎓 Cas pratique recommandé :

Créer un tableau de bord marketing pour une entreprise fictive ayant mené 3 campagnes multicanal. Objectif : identifier la campagne la plus rentable et les sources de trafic les plus performantes.

Chapitre 6 – Tableau de bord Ressources Humaines

Objectif : Offrir une vision claire et actualisée des ressources humaines de l'entreprise à travers des indicateurs stratégiques et opérationnels, facilitant la prise de décision RH.

📌 1. Indicateurs RH clés : effectifs, absentéisme, turnover

🔹 *Suivi des effectifs*

- Nombre total de collaborateurs (CDI, CDD, intérimaires…)
- Répartition par département, sexe, tranche d'âge, statut
- Historique des effectifs par mois/trimestre

Visualisations recommandées :

- Histogrammes dynamiques (effectifs par service ou statut)
- Graphiques en secteurs (répartition H/F, types de contrats)

🔹 *Taux d'absentéisme*

Permet de suivre les absences liées à la maladie, aux accidents de travail, ou à d'autres motifs

Indicateur DAX suggéré :

```
Taux Absentéisme =
DIVIDE([Jours d'absence], [Jours théoriques travaillés], 0)
```

Visualisations :

- Séries temporelles avec seuils critiques
- Comparaisons par type d'absence ou entité

🔹 *Taux de rotation (turnover)*

Mesure la stabilité de l'effectif et l'attractivité de l'entreprise

Indicateur DAX suggéré :

```
Taux Turnover =
DIVIDE([Départs], AVERAGE([Effectifs Début + Fin]), 0)
```

Utilisations :

- Identifier les départements avec forte rotation
- Corréler le turnover avec l'ancienneté ou les conditions de travail

📚 2. Analyse des formations et des compétences

🩹 *Suivi des formations*

- Nombre d'heures de formation par collaborateur
- Taux de participation aux formations
- Répartition des formations par type (technique, soft skills…)

Exemples de KPI à intégrer :

- % de salariés formés
- Durée moyenne des formations
- Budget formation par collaborateur

Visualisations :

- Barres empilées (heures de formation par service)
- Graphiques radiaux (compétences renforcées par thème)

🩹 *Cartographie des compétences*

Identifier les compétences disponibles, manquantes ou en développement

Cas d'usage :

- Mise en place d'un référentiel de compétences
- Matching poste / profil
- Identification des écarts à combler

Bonus :
Utilisation de **matrices de compétences dynamiques** dans Power BI avec filtrage par poste ou collaborateur.

3. Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences (GPEC)

🎯 *Objectifs :*

- Anticiper les besoins en recrutement et en développement
- Visualiser les écarts entre les compétences disponibles et requises
- Appuyer les décisions de mobilité, formation ou restructuration

📊 *Composantes du tableau de bord GPEC :*

- Besoins futurs en effectifs par service/projet
- Compétences critiques vs compétences à risque (retraite, départ…)
- Plans d'action RH (formations, recrutements, mobilités)

Visualisations avancées :

- Matrices “Postes critiques” vs “Disponibilité des compétences”
- Histogrammes prévisionnels (entrées/sorties d’ici 12-24 mois)
- Courbes d’évolution de l’adéquation profils / besoins

□ Bonnes pratiques Power BI pour le tableau RH

- Utilisation de **filtres interactifs** (service, genre, ancienneté…)
- Déploiement de **cartes KPI** lisibles en un coup d’œil
- Intégration de données de multiples sources (SIRH, Excel, entretiens…)
- Mise à jour automatique (connexion directe à la base RH ou import programmé)

🎓 Cas pratique recommandé :

✅ Modèle Power BI – Tableau de bord RH

◆ 1. Pages incluses dans le fichier `.pbix`

Page 1 – Vue d’ensemble RH

- Nombre total d’employés
- Répartition par type de contrat, sexe, tranche d’âge
- Taux d’absentéisme (global et par mois)
- Taux de rotation / turnover
- Évolution des effectifs mensuels

Page 2 – Formations & Compétences

- Nombre d’heures de formation
- Budget formation vs réalisé
- % de collaborateurs formés
- Carte de compétences par poste

Page 3 – Prévisions GPEC

- Besoins futurs (12 mois)
- Évolution prévue des effectifs
- Écarts compétences / besoins
- Indicateurs sur les postes critiques

◆ 2. Indicateurs DAX inclus

- `Taux Absentéisme`

- `Taux Turnover`
- `Heures Moyennes Formation`
- `Répartition Genre`
- `Effectif Moyen glissant`
- `Évolution Effectifs MoM`
- `Postes Critiques` (basé sur âge, départs à venir, etc.)

◆ 3. Données factices incluses

Format Excel ou CSV connecté automatiquement :

- Fichier `Employes.csv` (Nom, Sexe, Âge, Département, Contrat, Date Entrée/Sortie…)
- Fichier `Absences.csv` (Dates, Motifs, Durée)
- Fichier `Formations.csv` (Thème, Nombre d'heures, Service concerné)
- Fichier `Référentiel Compétences.csv`

□ Fonctionnalités interactives

- Segments dynamiques par département, sexe, ancienneté
- Slicers de période (mois, trimestre, année)
- Drill-down sur les KPI
- Cartes visuelles avec seuils d'alerte (rouge/orange/vert)

Chapitre 7 – Tableau de bord Logistique et Supply Chain

Ce chapitre montre comment construire un **tableau de bord Power BI** dédié à la **logistique** et à la **supply chain**, en mettant l'accent sur l'efficacité des opérations, la gestion des stocks, les coûts, et la satisfaction client. Il s'adresse aux responsables logistique, supply chain managers, et analystes opérationnels.

1. Suivi des flux logistiques et des délais de livraison

🔻 Objectif : suivre les mouvements des produits de bout en bout (de l'entrepôt au client).
🔻 Indicateurs :

- **Temps moyen de traitement des commandes**
- **Délai moyen de livraison**
- **Taux de livraisons dans les temps** (livraisons respectant le délai convenu)

📊 Visualisations recommandées :

- Diagrammes de Gantt pour le suivi des étapes logistiques
- Histogrammes ou jauges pour le respect des délais

2. Analyse des stocks, ruptures et rotation

🔻 Objectif : contrôler les niveaux de stock pour éviter à la fois les excès (surstock) et les ruptures.

🔻 Indicateurs :

- **Taux de rupture de stock**
- **Couverture de stock** (nombre de jours avant épuisement)
- **Rotation des stocks** (vitesse à laquelle les stocks sont renouvelés)

📊 Visualisations recommandées :

- Matrices avec niveaux de stock par entrepôt
- Graphiques en barres empilées : stock disponible vs seuil minimum

3. Indicateurs clés : OTIF, coûts logistiques

🔻 **OTIF** – *On Time In Full* : pourcentage de commandes livrées **à l'heure et complètes**
C'est un KPI central pour mesurer la fiabilité logistique.

🔹 **Coûts logistiques** :

- Coût de stockage
- Coût de transport
- Coût de rupture (perte de ventes)

📊 Visualisations recommandées :

- KPI cards avec score OTIF
- Graphiques en secteurs des coûts logistiques par nature

4. Prévision de la demande et des approvisionnements

🔹 Objectif : anticiper les besoins futurs pour optimiser les achats et la production.
🔹 Techniques :

- Analyse des historiques de ventes ou consommations
- Modèles de prévision (**tendance, saisonnalité**)

📊 Visualisations recommandées :

- Courbes d'évolution comparant prévisions vs réel
- Cartes géographiques pour visualiser les zones de forte demande

💡 Résultat attendu

Un tableau de bord dynamique qui permet de :

- Réduire les coûts liés au stockage ou au transport
- Améliorer le taux de service client
- Aider à la **prise de décision proactive** grâce à l'analyse prédictive

Chapitre 8 – Tableau de bord Production / Opérations

Objectif : Suivre en temps réel la performance industrielle, optimiser les processus de fabrication, réduire les pertes et améliorer la qualité globale de production.

📌 1. Indicateurs de performance industrielle : TRS, rebuts

🔧 *Taux de Rendement Synthétique (TRS / OEE)*

Le TRS est l'indicateur clé de performance des équipements industriels. Il regroupe trois composantes :

Composante	*Formule DAX simplifiée*	*Signification*
Disponibilité	`Temps Utilisation / Temps Planifié`	Temps réellement utilisé par rapport au temps prévu
Performance	`Production Réelle / Capacité Théorique`	Vitesse réelle comparée à la vitesse nominale
Qualité	`Produits Bons / Produits Totaux`	Part des unités conformes

TRS = Disponibilité × Performance × Qualité

⚠ C'est un KPI critique pour identifier les pertes et améliorer la productivité.

♻️ *Taux de rebuts (déchets de production)*

Indicateur de qualité produit : mesure les pertes liées aux non-conformités.

```
Taux Rebuts =
DIVIDE([Produits Non Conformes], [Produits Totaux], 0)
```

Visualisations suggérées :

- KPI Cards pour chaque composante du TRS
- Histogrammes : TRS par machine / ligne / atelier
- Barres empilées : rebuts par cause ou par produit

2. Analyse des temps d'arrêt machine

Suivi des arrêts non planifiés

Identifier les causes des arrêts les plus fréquents : maintenance, pannes, approvisionnement…

Indicateurs :

- Durée totale d'arrêt par machine
- Nombre d'arrêts par période
- Temps moyen entre pannes (MTBF) / Temps moyen de réparation (MTTR)

Visualisations recommandées :

- Pareto des causes d'arrêts
- Timeline des interruptions
- Graphique combiné : % TRS vs temps d'arrêt

Exemple DAX :

```
MTBF =
DIVIDE([Temps Total de Fonctionnement], [Nombre de Pannes], 0)
```

3. Suivi des ordres de fabrication (OF)

Indicateurs de pilotage :

- Nombre d'ordres lancés vs terminés
- Délai moyen de traitement d'un OF
- Taux de respect des délais de fabrication (OTD – On Time Delivery)
- % d'OF en retard ou en avance

Cas d'usage :

- Contrôle de l'avancement de la production
- Comparaison planifié vs réalisé
- Identification des goulots d'étranglement

Visualisations :

- Tableau croisé dynamique des OF par état
- Diagrammes de Gantt (via visuels personnalisés Power BI)
- KPI de performance des ateliers

4. Qualité et efficacité de production

Objectifs :

- Suivre la conformité des produits finis
- Évaluer l'efficacité des lignes de production
- Améliorer les processus à l'aide de données factuelles

Indicateurs :

- Taux de conformité en sortie de ligne
- Temps de cycle par produit
- Rendement par opérateur / machine / lot
- Coût de la non-qualité (retouches, rebuts…)

Outils Power BI complémentaires :

- Heatmaps des lignes sous-performantes
- Diagrammes Ishikawa ou Pareto (qualité)
- Cartes de performance multi-variables

Bonnes pratiques Power BI pour le suivi industriel

- Rafraîchissement automatique des données (via Excel, SQL, ERP)
- Filtres dynamiques par période, poste, atelier, machine
- Utilisation de couleurs conditionnelles pour alerter sur les écarts
- Tableau de bord mobile pour opérateurs ou superviseurs

🎓 Cas pratique recommandé :

Suivre le TRS quotidien de 5 machines sur une ligne de production avec indicateurs de qualité, arrêts, rebuts, et respect des ordres de fabrication.

Chapitre 9 – Tableau de bord Qualité

Objectif : Centraliser les données qualité dans Power BI pour piloter efficacement la conformité, identifier les causes racines des problèmes, surveiller les indicateurs clés et structurer la démarche d'amélioration continue.

1. Suivi des non-conformités et incidents

Données à suivre :

- Nombre de non-conformités (NC) détectées (par produit, atelier, processus…)
- Nature des NC : produit, process, fournisseur, client, sécurité…
- Niveau de gravité ou de criticité
- État de traitement : ouverte, en cours, clôturée

Indicateurs clés :

```
Taux de Non-Conformité =
DIVIDE([Nombre de NC], [Produits Contrôlés], 0)
```

Visualisations recommandées :

- Histogramme par type ou cause de NC
- Carte de chaleur (heatmap) par atelier ou ligne de production
- Suivi temporel (non-conformités par semaine/mois)
- Graphiques d'évolution vs seuils d'alerte

2. Analyse des causes racines

Identifier les **sources profondes** des anomalies via outils d'analyse intégrés dans Power BI.

Diagramme d'Ishikawa (Cause-Effet)

- Affichage dynamique des 6M : Main d'œuvre, Méthode, Milieu, Matière, Matériel, Mesure
- Classification des incidents par catégorie de cause
- Utilisation de visuels personnalisés (ex. Synoptic Panel, Infographic Designer)

Diagramme de Pareto (80/20)

- Identifier les principales causes de défaut
- Prioriser les actions correctives

```
Cumul % Défauts =
CALCULATE(
    DIVIDE(
        SUM('Défauts'[Quantité]),
        CALCULATE(SUM('Défauts'[Quantité]), ALL('Défauts'))
    )
```

)

Visualisation :

- Courbe cumulée superposée à un histogramme (Pareto dynamique)
- Filtrage par type de produit, période ou site

3. Indicateurs qualité clés

Piloter la **performance qualité globale** à l'aide de KPI clairs et actualisés.

Indicateurs à intégrer :

- **Taux de défaut interne** : défauts détectés en production
- **Taux de défaut client** : réclamations reçues
- **Nombre d'audits** réalisés / réussis
- **Indice de satisfaction client** (CSAT, NPS)
- **Coût de la non-qualité** : retouches, rebuts, litiges…

Exemple de formules DAX :

```
Taux Défaut Client =
DIVIDE([Réclamations Client], [Produits Livrés], 0)

CSAT (%) =
DIVIDE([Réponses Positives], [Total Réponses], 0)
```

Visualisations recommandées :

- Cartes KPI (rouge/orange/vert) pour seuils qualité
- Barres empilées : types de défauts vs zone de production
- Courbes comparatives : taux de défaut interne vs client

4. Tableau de bord pour démarche d'amélioration continue (PDCA)

Pilotage de la boucle PDCA :

Étape	Contenu visualisé
Plan	Liste des NC majeures / causes racines identifiées
Do	Actions correctives engagées et taux d'avancement
Check	Évolution des indicateurs qualité post-action
Act	Résultats pérennes / généralisation ou réajustement

KPIs d'efficacité des actions :

- Taux de clôture des actions correctives
- Délai moyen de traitement des NC
- Impact mesuré sur les indicateurs qualité

Visualisations :

- Timeline des actions par projet ou processus
- Diagramme en radar (écarts avant/après action)
- Carte stratégique avec KPIs par axe qualité

Bonnes pratiques Power BI pour la qualité

- Mise à jour automatique avec sources Système Qualité ou Excel
- Création de segments dynamiques (poste, produit, client…)
- Coloration conditionnelle des KPI pour lecture immédiate
- Export possible en PDF pour les audits internes/ISO

🎓 Cas pratique recommandé :

Créer un tableau de bord qualité pour un site industriel avec 4 lignes de production, incluant Pareto des défauts, évolution du TRS, suivi des plans d'action qualité.

Chapitre 10 – Tableau de bord Gestion de Projet

Objectif : Piloter l'ensemble du cycle de vie des projets à travers des indicateurs de performance, de délais, de ressources et de coûts. Ce tableau de bord aide les chefs de projet et les PMO à prendre des décisions éclairées.

✅ 1. Suivi de l'avancement des tâches et jalons

🎯 Objectifs :

- Visualiser l'état d'avancement des tâches
- Contrôler les jalons clés des projets
- Identifier les retards potentiels

📌 Données à intégrer :

- Tâches (nom, priorité, état : en cours / terminée / en retard)
- Jalon (date planifiée vs réalisée)
- Avancement (% réalisé)
- Projet, responsable, statut

🔍 Indicateurs clés :

```
Taux d'Avancement (%) =
AVERAGE('Taches'[Pourcentage_Avancement])
```

📊 Visualisations recommandées :

- Diagramme de Gantt (via visual personnalisé)
- Cartes d'état (nombre de tâches en retard, terminées…)
- Timeline des jalons
- Graphique de progression cumulée par projet

🚀 2. Analyse des écarts coûts/délais (Earned Value Management – EVM)

Le pilotage **EVM** (gestion de la valeur acquise) permet de comparer **le budget, le temps et l'avancement réel** du projet.

🔢 Indicateurs EVM principaux :

Indicateur	*DAX simplifié*	*Signification*
***PV** (Planned Value)*	`= Budget Planifié à Date`	Budget prévu à un instant T
***EV** (Earned Value)*	`= Budget * Avancement (%)`	Valeur acquise en fonction de l'avancement
***AC** (Actual Cost)*	`= Coût réel engagé`	Dépenses réellement effectuées

📌 Mesures dérivées :

```
CV (Cost Variance) = [EV] - [AC]
SV (Schedule Variance) = [EV] - [PV]

CPI (Cost Performance Index) = DIVIDE([EV], [AC], 0)
```

```
SPI (Schedule Performance Index) = DIVIDE([EV], [PV], 0)
```

Un CPI ou SPI < 1 signale un projet en dépassement (coûts ou délais).

Visualisations recommandées :

- Courbes EV/PV/AC dans une même visualisation
- Jauge SPI & CPI avec zones de performance
- Barres d'écarts cumulés par projet

3. Ressources mobilisées et charge de travail

Objectifs :

- Optimiser l'allocation des ressources
- Éviter les surcharges ou sous-utilisations
- Suivre la disponibilité par compétence ou équipe

Données à intégrer :

- Employés / ressources affectées
- Charge planifiée vs réelle (en heures)
- Taux d'utilisation par projet
- Compétences mobilisées

Visualisations recommandées :

- Diagramme empilé charge planifiée / réelle
- Heatmap charge par personne ou équipe
- Carte d'affectation multi-projets

Exemple DAX :

```
Taux Utilisation Ressource =
DIVIDE([Heures Réalisées], [Capacité Totale], 0)
```

4. Tableau de bord multi-projets (PMO)

Objectif PMO :

Donner une **vue transversale sur l'ensemble des projets** en portefeuille pour faciliter la priorisation, la gouvernance et les arbitrages stratégiques.

Éléments clés :

- Liste des projets en cours / terminés / en risque
- Priorisation (coût, impact, délai, ressources)

- Statut global par code couleur
- Score d'avancement / performance par projet

Visualisations recommandées :

- Matrice projets vs priorité / statut
- KPI cards avec filtres dynamiques par direction / chef de projet
- Feuille de route visuelle (roadmap avec jalons majeurs)

Bonnes pratiques Power BI pour la gestion de projet

- Utiliser les **filtres croisés** (par chef de projet, statut, équipe)
- Intégrer une **timeline interactive** pour suivre les jalons
- Ajouter des **tooltips personnalisés** pour enrichir les cartes projet
- Définir des **zones d'alerte (rouge, orange, vert)** pour les écarts critiques

🎓 Cas pratique recommandé :

Construire un tableau de bord PMO pour une entreprise gérant 10 projets, avec suivi des jalons critiques, analyse des écarts EVM et disponibilité des ressources sur 3 mois glissants.

Chapitre 11 – Tableau de bord Service Client

Objectif : Centraliser les indicateurs du support client pour assurer un traitement efficace des demandes, améliorer la satisfaction et piloter les performances des équipes sur les différents canaux de contact.

📌 1. Suivi des tickets, SLA et résolutions

Objectifs :

- Visualiser le volume de tickets entrants / traités
- Suivre les délais de traitement vs engagements SLA
- Identifier les retards ou escalades

Données à intégrer :

- Numéro du ticket
- Date d'ouverture / résolution
- Statut (ouvert, en cours, résolu, clos)
- Priorité (haute, moyenne, basse)
- Canal de réception (email, téléphone, live chat…)

Indicateurs clés :

```
Taux de Résolution SLA =
DIVIDE([Tickets Résolus dans les délais], [Tickets Totaux], 0)

Durée Moyenne de Résolution =
AVERAGE('Tickets'[Durée en heures])
```

Visualisations recommandées :

- KPI cards : nombre de tickets ouverts, en retard, SLA respectés
- Timeline d'évolution des tickets
- Heatmap des tickets par jour et heure
- Treemap ou barre empilée par priorité ou canal

⭑ 2. Analyse du taux de satisfaction (NPS, CSAT)

CSAT – Customer Satisfaction Score

Score moyen donné par les clients à la suite d'un contact avec le service

```
CSAT (%) =
DIVIDE([Réponses Positives], [Réponses Totales], 0)
```

NPS – Net Promoter Score

Mesure de la fidélité client basée sur la question “Recommanderiez-vous notre service ?”

```
NPS =
DIVIDE([Promoteurs] - [Détracteurs], [Réponses Totales], 0) * 100
```

Note	Catégorie
9-10	Promoteurs
7-8	Neutres
0-6	Détracteurs

Visualisations :

- Courbe NPS dans le temps
- Histogrammes CSAT par canal ou équipe
- Word cloud des commentaires clients (si intégration feedbacks)
- Cartes géographiques si support multi-régions

3. Canaux de contact et performance des équipes

Suivi multicanal :

- Nombre de tickets reçus par canal (email, téléphone, live chat, réseaux sociaux…)
- Taux de réponse initiale par canal
- Temps de réponse moyen

Performance des agents ou équipes :

- Nombre de tickets traités par agent
- Score CSAT / NPS individuel ou par équipe
- Temps moyen de clôture par agent
- Taux de réouverture des tickets

Visualisations :

- Graphique en barres : volume par canal
- Diagramme radial des temps de réponse par canal
- Carte de performance agents (Score CSAT, volume traité, délais)

4. Dashboard orienté amélioration de l’expérience client

Objectif : Construire un tableau de bord centré utilisateur, qui ne se contente pas de monitorer mais oriente vers l'action.

Contenus clés :

- Vue consolidée du parcours client : ticket → résolution → feedback
- Analyse des motifs fréquents de contact
- Taux de tickets évitables (déjà documentés, doublons…)
- Evolution post-action (CSAT avant/après déploiement d'une FAQ, chatbot…)

Indicateurs orientés CX :

- Taux de première réponse rapide (First Contact Resolution)
- Taux de tickets récurrents
- Taux de recommandation client
- Volume de tickets évités (via self-service, FAQ, automation…)

Visualisations :

- Cartes de tendance par catégorie de problème
- Matrice action-impact (interventions sur la base de feedback client)
- Timeline des actions mises en place et effets sur les indicateurs

Bonnes pratiques Power BI pour un tableau de bord Service Client

- Intégration de sources variées (CRM, Zendesk, Excel, Google Forms…)
- Segmentation dynamique (canal, agent, produit, pays…)
- Coloration conditionnelle des alertes (tickets non traités >48h, NPS négatif…)
- Design épuré + navigation intuitive pour lecture rapide par le manager

Cas pratique recommandé :

Construire un tableau de bord Service Client pour une entreprise e-commerce, avec suivi des tickets par canal, CSAT/NPS en temps réel, performance des agents, et détection des motifs récurrents.

Chapitre 12 – Tableau de bord de Pilotage Stratégique / Direction Générale

Objectif : Fournir à la Direction Générale une vue synthétique, transversale et dynamique des indicateurs clés de performance (KPIs) alignés sur les objectifs stratégiques de l'organisation.

📌 1. Vue globale des KPIs transversaux

🎯 Objectifs :

- Offrir une **vision consolidée** des performances de l'ensemble des départements (Finance, RH, Ventes, Qualité, Projets…)
- Permettre un **suivi en temps réel** des indicateurs critiques
- Identifier les **écarts et leviers d'optimisation**

🔢 Exemples de KPIs à suivre :

- **Chiffre d'affaires** (CA actuel vs prévisionnel)
- **EBITDA / Marge nette**
- **Taux de satisfaction client** (CSAT, NPS)
- **Productivité globale** (CA par employé)
- **Taux de rotation RH**, **coût de la non-qualité**, **avancement projets**

📊 Visualisations recommandées :

- **Cartes KPI avec codes couleur (vert/orange/rouge)**
- **Graphiques combinés** pour analyser plusieurs dimensions (par ex. CA vs EBITDA)
- **Cartes de performance par département / entité géographique**
- **Pages dynamiques filtrables** par période, direction, axe stratégique

🎯 2. Suivi des objectifs stratégiques (OKR, BSC)

📌 Méthode OKR (Objectives & Key Results)

Aligne les équipes autour d'**objectifs qualitatifs** et de **résultats mesurables**

Élément	*Exemple*
Objectif	Améliorer l'efficacité commerciale
KR1	Augmenter le taux de conversion de 15 %
KR2	Réduire le cycle de vente de 10 jours

Indicateur DAX :

```
Progression KR (%) =
DIVIDE([Valeur actuelle], [Objectif cible], 0)
```

📌 BSC (Balanced Scorecard)

Structure le pilotage autour de **4 axes stratégiques** :

- **Financier** (rentabilité, coûts)
- **Client** (satisfaction, fidélisation)
- **Processus internes** (efficacité, qualité)
- **Apprentissage & développement** (compétences, innovation)

Visualisation recommandée :

- **Matrice BSC dynamique** avec KPIs par axe
- **Score global de performance stratégique**

3. Tableaux de synthèse exécutifs

Objectif :

Offrir à la Direction une **lecture rapide** des données clés pour prise de décision en réunion.

Contenu type d'une page de synthèse :

- **Vue 360°** : finance, RH, client, opérations, projets
- **Statut des KPIs** : icônes ou pastilles de performance
- **Alertes & écarts critiques**
- **Commentaires intégrés / insights**

Visualisations recommandées :

- **Dashboards à zones** (1 KPI par bloc visuel)
- **Sparklines** pour tendances mensuelles
- **Top 5 / Bottom 5** entités ou projets
- **Tableau croisé décisionnel** avec feux tricolores

4. Outils de présentation pour comités de direction

Objectif :

Fournir un support de reporting **élégant, clair et exportable** en PDF ou PowerPoint, utilisable en réunion de pilotage.

Fonctions clés intégrées dans Power BI :

- **Pages format A4 ou A3** dédiées à l'impression
- **Boutons d'export PDF** (via Power BI Service)
- **Commentaires dynamiques** intégrés aux visuels
- **Filtres contextuels intelligents** (ex : afficher uniquement les KPIs sous objectif)

Visualisation exécutive recommandée :

- **Page unique de synthèse avec navigation par onglets**
- **Présentation OKR avec thermomètres de progression**
- **Graphiques radar / bullet charts** pour lecture immédiate
- **Section "Insights clés / décisions à prendre"** (zone de texte ou info box dynamique)

Bonnes pratiques Power BI pour le pilotage stratégique

- Créer un **modèle de données centralisé** (data model unique pour tous les métiers)
- Utiliser des **données certifiées ou validées** (source ERP, CRM, SIRH…)
- Intégrer une **dimension "objectif/cible"** pour tous les KPIs
- Proposer **plusieurs niveaux de lecture** (vue exécutive, vue détaillée)

Cas pratique recommandé :

Créer un tableau de bord stratégique pour une entreprise multisite avec 4 départements clés, affichant les OKR trimestriels, les KPIs transversaux, et les écarts critiques à remonter au comité exécutif.